

عنوان مقاله:

ارزیابی لرزه ای قاب های بتنی با استفاده از تحلیل دینامیکی فزاینده IDA تحت زلزله های حوزه دور

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس دانشجویان عمران سراسر کشور (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

لیلا کاتبی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محسن تهرانی زاده - استاد، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

دو دهه اخیر بدلیل وقوع زلزله های مخرب در دنیا، توجه جامعه مهندسين سازه و زلزله به ارزیابی رفتار واقعی تر سازه و همچنین ماهیت خود زلزله بیشتر جلب شده است. از طرفی در طراحی لرزه ای سازه ها احتمال فروریزش ساختمان از اهمیت زیادی برخوردار است. برای محاسبه فروریزش سازه ها از تحلیل دینامیکی افزایشی IDA استفاده شده است. روش تحلیل دینامیکی افزایشی، روشی تحلیلی است که اخیراً در صورت های گوناگون، جهت محاسبه عملکرد سازه تحت بارهای لرزه ای توسعه داده شده است. از مزیت این روش نسبت به تحلیل استاتیکی غیر خطی استفاده از منحنی هیستریزس رفتار اعضای سازه و نیز نداشتن مشکل الگوی بارگذاری جانبی و توزیع در ارتفاع است، چراکه در تحلیل دینامیکی غیرخطی خود شتاب نگاشت از پایه به سازه اعمال شده و هیچ الگوی توزیع باری به سازه تحمیل نمیشود. در این مقاله به بررسی عملکرد قاب های خمشی بتنی تحت اثر زلزله های متوالی با ماهیت حوزه دور پرداخته شده است. قاب های سه و پنج طبقه بتنی با رفتار مشخصی در نرم افزار اپن سیس مدل شده و سپس منحنی ظرفیتشان مقایسه شده است، در انتها دو قاب مشخص تحت آنالیز دینامیکی فزاینده قرار گرفته شده و منحنی شکنندگی آنها مقایسه شده است. در نهایت در قاب های 5 طبقه نسبت به 3 طبقه عملکرد بهتری رو مشاهده می کنیم، همچنین با افزایش ارتفاع طبقات میزان برش ماکزیمم و تغییر مکان طبقه بام افزایش میابد

کلمات کلیدی:

قاب خمشی بتنی، تحلیل استاتیکی غیرخطی، تحلیل دینامیکی فزاینده، زلزله حوزه دور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/321941>

